

2006 JAN 18.

5-052645

(19) Országkód:

HU

MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁGORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATALSZABADALMI  
LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: 2509/91

(22) A bejelentés napja: 1991. 07. 26.

(11) Lajstromszám:

210 579 B

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

B 67 D 1/04

(40) A közzététel napja: 1993. 07. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 1995. 05. 29.

(72) (73) Feltaláló és szabadalmas:

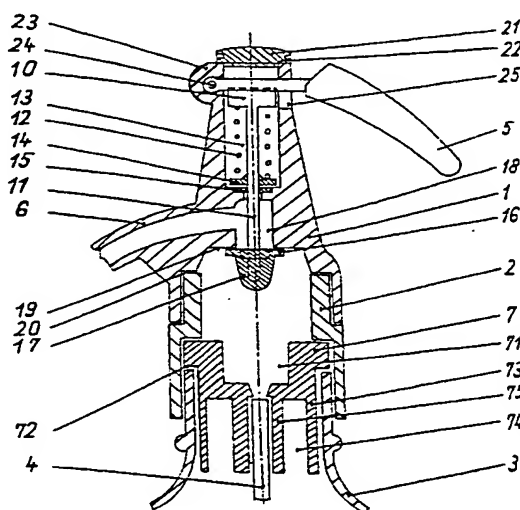
Nagy Lajos, Püspökladány (HU)

## (54) Higiénikus tárolóberendezés szén-dioxid tartalmú vizes oldatok tárolására

## (57) KIVONAT

A találmány tárgya higiénikus tárolóberendezés szén-dioxid tartalmú vizes oldatok, különösen szikvíz tárolására, adagolására, újratöltésére, amely műanyag folyadékkeeresztő szerelvényből (1) ehhez műanyag közdarab (2) közbeiktatásával kapcsolódó műanyag tartályból (3) és az ezek között elhelyezkedő, a műanyag csövet (4) magába foglaló, a tökéletes zárást biztosító csatlakozó elemből (7) áll. A folyadékke-

eresztő szerelvény (1) alsó, belső menetes része a műanyag közdarab (2) külső menetes részéhez van csatlakoztatva. A műanyag közdarab (2) belső menetes része lágy műgyantából készült műanyag cső (4) befogadására és rögzítésére szolgáló csőcsatlakozóval (75) rendelkező lágy műgyanta szűkítő elem közbeiktatásával a műanyag tartály (3) külső menetes nyakához van csatlakoztatva.



3. ábra

A leírás terjedelme: 8 oldal (ezen belül 3 lap ábra)

HU 210 579 B

A találmány tárgya higiénikus tárolóberendezés szén-dioxid tartalmú vizes oldatok, különösen szikvíz tárolására és adagolására, illetve újratöltésére.

A berendezés lágy műgyantából készült palackból, ehhez közdarabbal csatlakozó, a zárást, adagolást és megfelelő berendezés felhasználásával az újratöltést is lehetővé tevő, szintén ütésálló műanyagból gyártott folyadékleeresztő szerelvényből áll.

A háztartásokban ismertek és elterjedtek az üdítőitalok és más, szén-dioxid tartalmú vizes oldatok -szikvíz, ásványvizek- tárolására különböző térfogatú és anyagú tartályok. A néhány tízed  $\text{cm}^3$ -es nagyságútól a két, három  $\text{dm}^3$ -es nagyságúig terjedő térfogatúak a legismertebbek.

Ezeknek a tárolóknak a következő fontos követelményeknek kell megfelelniük:

- A tárolótartály és valamennyi, a folyadékkal érintkező részegység anyagának eleget kell tennie az élelmiszeripari felhasználhatóság követelményeinek,
- az egyszer használatos, eldobható tartályokat kivéve követelmény a könnyű tisztíthatóság,
- meghatározott nyomásértékig a nyomástartósság,
- lehetőség szerint a viszonylag kis tömeg és a könnyű kezelhetőség.

A felsorolt követelményeknek teljes egészében, vagy részben megfelelő ismert megoldások palackjai üvegből, fémtartályból, az utóbbi években pedig műanyagból készülnek. A műanyag palackok nagyarányú elterjedését több kedvező tulajdonságuknak köszönhetik, pl.: széles formaválaszték, viszonylag kis tömeg, kedvező fizikai jellemzők, viszonylag olcsó előállíthatóság, stb.

A hagyományosnak nevezhető üvegpalackos tárolás hátránya a töltési térfogathoz viszonyított nagy tömeg, mechanikai sérülékenység, a körülményes tisztíthatóság, továbbá, hogy a lerakódások eltávolítása mechanikai, vagy vegyi úton költséges.

A másik elterjedt megoldás a fémtartályokban történő tárolás. A tartályok anyaga általában ötvöztött alumínium, vagy acél. Az acéltartályok előállítása költséges berendezéseken és technológiával történik, ennek megfelelően a végtermék is viszonylag magas áron értékesíthető.

Különösen vékonyfalú, könnyű acéltartályok állíthatók elő a 158 826 lajstromszámú magyar szabadalmi leírásban ismertetett módon, mely szerint varrat nélküli csőből hidegformázással kialakítják a palackformát, majd melegkezeléssel nemesítik.

Az üvegpalackokhoz hasonlóan az acélpalackok alkalmazása tárolásra a nagy tömegük, a többi palackhoz viszonyítva jelentős gyártási és anyagköltségük, továbbá a lerakódások miatti rendszeres tisztítási igényük miatt szintén hátrányokkal jár.

A harmadik ismert lehetőség a könnyű, ötvöztött alumínium palackok felhasználása. Ezek előállítására számos módszer ismert, pl. mélyhúzás, öntés, préselés. Ez a tartályanyag a megfelelő mechanikai szilárdság és a viszonylag kis tömeg előnyeivel egyaránt rendelkezik, de a lerakódások miatt a rendszeres belső tisztítása az üveg- és acélpalackokhoz hasonlóan az alkalmazás

feltétele. A tömeges méretű, sokrétű elterjedését a viszonylag magas előállítási költsége is akadályozza.

A műanyagok elterjedése, más területekhez hasonlóan, az élelmiszeriparban is megfigyelhető. Jellemző felhasználási területe a csomagolás, amelyet könnyű alakíthatósága, megmunkálhatósága, sokrétű alkalmazhatósága tesz lehetővé.

Robbanásszerű volt az elterjedése az élelmiszeriparon belül azokban az ágazatokban, ahol különböző folyadékok csomagolását, tárolását kellett megoldani. Az üdítőitalok tárolása és csomagolása terén gyakorlatilag kiszorított minden más csomagolási módot, az olcsó előállítási költségének, kis tömegének köszönhetően. Az olcsó előállítási költségek eredményezték az egyszer használatos műanyag palackok elterjedését, amelyek alkalmazásával szükségtelenné vált palackok újrafelhasználása, ennek következtében ipari méretű összegyűjtése és mosása is. A kiskereskedelem szintén valamennyi szénsavas üdítőitalt – Coca Cola, Pepsi Cola stb. – és ásványvizet műanyag palackokban értékesítenek.

A forgalomban lévő műanyag palackok néhány tízed  $\text{dm}^3$ -tól néhány  $\text{dm}^3$ -es térfogatig és legfeljebb  $10^6$  Pa töltési nyomásig alkalmazhatók szén-dioxid tartalmú vizes oldatok tárolására. A sokrétű alkalmazási terület mellett elterjedését a mechanikai ellenállóképessége is magyarázza.

A műanyagok könnyű megmunkálhatósága többféle megoldás kidolgozását tette lehetővé a palackgyártásra. Ezek közül a legelterjedtebb a fröccsöntés. A másik előállítási módot a 157 824 lajstromszámú magyar szabadalmi leírás ismerteti. Ez a gyártási eljárás különösen vékonyfalú tartályok műanyag hátyából való előállítási lehetőségét adja meg. Ezzel a technológiával a fröccsöntésnél bonyolultabb műveletssorral, nagyobb költséggel állíthatunk elő vékonyfalú, könnyű palackokat.

Az ismert technológiák valamelyikével előállított palackok lezárására többféle zárási mód terjedt el. Ezek közös jellemzője, hogy valamilyen, eredetileg rögzített, de a felhasználó által eltávolítható záróelemet alkalmaznak – ekkor a tárolt folyadék kiöntéssel adagolható –, vagy alkalmas szelepet tartalmazó folyadékleeresztő szerelvény felhasználása esetén a belső túlnyomás hatására távozik a folyadék a nyitott szelepállásnál.

A záróelem legelterjedtebb formái az egyszer nyitható koronazár, illetve csavaros kupak. Ezek a záróelemek a feknyítást követően általában már nem valósítják meg a tökéletes zárást, ami a folyadékban elnyelt szén-dioxid mennyiségének és a tárolt folyadék élvezeti értékének csökkenéséhez vezet.

A kinyitás nyomástartást a gyakorlatban a hagyományos szikvíz tárolására használt üvegpalackok, amelyek szerelt adagolószervezettel rendelkeznek – és az autózifonok oldották meg. Ezek a berendezések üvegből és fémből készülnek, fém, vagy műanyag fejjel.

A leírt probléma megoldására több elképzelés született. Voltak olyan elképzelések, amelyek szerkezeti-  
leg lemásolták az üveg – fém összetételű szódáspalackokat műanyagok felhasználásával. A gyakorlatban

több változat is megvalósult ezekből a tároló berendezésekből, ezek azonban nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. A legtöbb megoldotta a gyári töltést és a vásárlónál a folyadék adagolását, azonban nem oldotta meg az újratöltés problémáját. További hátrányos tulajdonságuk ezeknek a berendezéseknek, hogy viszonylag bonyolult szerkezetűek, előállításuk költséges, szerelésükhöz célszerszámokra van szükség.

Az egyik ilyen az EP 420 561 számú szabadalmi bejelentés, amely az adagolást és zárást a műanyag palack nyakában elhelyezett szelepszervelénnel oldja meg. A szabadalom szerinti berendezés szelepszervelénnye egy adagoló fejet is tartalmaz, melyet a nyakba szerelnek. A szelepszervelvény és az adagló fej részletesebb szerkezeti kialakítására az üritő fűvóka megjelölésén túl a szabadalmi leírás nem ad megoldást. A megoldás a gyakorlatban elterjedt műanyag palackoknál nem alkalmazható, ezek nyakrészébe a szelepszervelvény nincs beépítve és az adagoló fej sem csatlakoztatható a szabadalmi bejelentésben leírt módon a szabványos menettel ellátott nyakrészhez. A leírás szerinti palack különleges kiképzésű, jellemzője, hogy a szelepszervelvény magában foglal egy fémpereget, amelyet a palack nyakára sajtolnak. Ez a szerkezeti megoldás lehetetlenné teszi, hogy a szabadalom szerinti kiviteli forma a kereskedelmi forgalomban túlnyomórészt elterjedt műanyag palackokhoz felhasználható legyen.

Az US 4 529 105 lajstromszámú szabadalmi leírás folyadéktartály szelepegységére dolgoz ki megoldást. A szelepegység legnagyobb hátránya, hogy bonyolult szerkezetű. A palack, a szelepegység és a központi felvezető cső csatlakoztatását és rögzítését hat peremes, illetve menetes csatlakozással oldja meg. A cső alakú központi elem kivitelezése bonyolult, felső végénél kiálló peremű zárófal, továbbá sugár irányú nyílások kerülnek kialakításra. A központi felvezető cső kialakítása is egyedi. A központi elem alatt egy kifelé irányuló körkörös kitérővel rendelkezik, amelyet belülről az alsó kup alakú fém alkatrész talpának befelé hajlított végződése támaszt alá, így oldva meg a csatlakoztatást. A kivitelezést tovább nehezíti, hogy nagyszámú műanyag- és fémalkatrészt kombinál a szelepegység. A kis méretek miatt különösen nehéz és költséges ezek méretpontos legyártása, ami viszont feltétele a szerelhetőségnek. Ezek közül példaként említénék az alsó és felső kup alakú fémalkatrészt, valamint a sugaras peremű lemezt, amelyet a műanyag sugárirányú toldalékhoz, valamint a nyakrészhez és a perselyhez csatlakoznak. Tovább nehezíti a gyakorlati alkalmazást, hogy a perem olyan kialakítású kell, hogy legyen, hogy lehetővé tegye a be- és kicsavaró célszerszámmal történő szerelést. A peremet egy sugaras peremű lemez takarja, melynek végkialakítása olyan, hogy lehetővé teszi a csatlakoztatást az adagoló rendszerhez.

Mindkét szabadalom esetén elmondható, hogy a gyakorlatban nem terjedt el. Vélhetően ennek több oka van, például a bonyolult kialakítás, a sok szerkezeti elem alkalmazása. A fém-műanyag csatlakozások pontos megmunkálást feltételeznek a részegységek gyártásánál. Ez különösen a műanyag alkatrészek esetén ne-

hezen biztosítható. A felsoroltak miatt a szabadalmak szerint kivitelezett tartály, illetve szelepegység eladási ára magas, a szerkezet egységek meghibásodása esetén ezek cseréje, illetve a teljes berendezések cseréje költséges, nem oldható meg olyan olcsó, könnyen beszerezhető részegységek beépítésével, amelyek más területeken is használatosak.

A bejelentésünkben szereplő megoldás kidolgozása során az egyik legfontosabb szempont az volt, hogy olyan tárolóberendezést fejlesszünk ki, amelyhez a kereskedelemben legelterjedtebb, különböző térfogatú, szabványos műanyag palackok felhasználhatók, ezzel csökkentve a tároló berendezés bekerülési költségét, leegyszerűsítve az esetleges sérülést, elszennyeződést követően a műanyag tartály cseréjét. A tároló berendezés kialakításánál természetesen szem előtt tartottunk olyan általános követelményeket, amelyeknek a többi hasonló berendezés nem, vagy kevésbé hatékonyan felel meg. A fejlesztés során olyan tároló berendezés létrehozását tűztük ki célul, amely legfeljebb 3 dm<sup>3</sup> térfogatú, alkalmas szén-dioxid tartalmú vizes oldatok tárolására. Tömege a töltési térfogathoz viszonyítva kicsi és a folyadékkeeresztő szerelvényen keresztül a folyadék tetszőleges adagokban kibocsátható. További fontos szempont volt, hogy egyszerű, nagy mennyiségben gyártható, elsősorban műanyag alkatrészből legyen összeállítható. A tároló berendezés részét képező műanyag tartállyal szemben támasztott követelményeink a következők voltak: kis tömeg, alacsony beszerzési költség, szabványos kiviteli alak, tömeges elterjedtség, szabványos csatlakozási lehetőség, könnyű tisztíthatóság, egyszerű beszerezhetőség és nyomástartás.

A tároló berendezés megalkotásakor meg kívántuk szüntetni azokat a hátrányokat, hiányosságokat, amelyeket az eddig használt tároló berendezések, illetve az eddig bemutatott szabadalmak nem tudtak kiküszöbölni.

Az általunk kifejlesztett tároló berendezés egyik legnagyobb előnye, hogy változtatás nélkül alkalmas újratöltésre is, megfelelő töltőberendezés alkalmazásával. Ez elsősorban szikvíz tárolására teszi alkalmassá a tárolóberendezést. Másik fontos felhasználási lehetősége, hogy a folyadékkeeresztő szerelvény és a többi alkatrész a műanyag tartály helyett bármilyen szén-dioxid tartalmú vizes oldatot tartalmazó – pl. üdítőitalt, ásványvizet, stb. –, szabványos menettel ellátott palackhoz is csatlakoztatható és segítségével a szén-dioxid tartalmú folyadék adagolása, leürítése elvégezhető.

A szabadalmi leírásban ismertetett megoldás lényege az a felismerés, hogy a tároló berendezéssel szemben támasztott valamennyi követelmény teljesíthető egy olyan szerkezeti kialakítású tároló berendezéssel, amelynek részegységei, alkatrészei néhány kivételtől eltekintve, – amelyeket célszerűen fémből állítanak elő (rugó, kézi működtetésű szelepkar, nyél, tengely, csavar) –, a rendeltetésüknek megfelelően kiválasztott műanyagból készülnek és a szabadalmi leírásban meghatározott feladatok ellátására alkalmasak.

Az előzőekben leírtak alapján a szabadalmi leírás szerinti tároló berendezés folyadék nyomás alatti tárolására és adagolására, elsősorban szén-dioxid tartalmú

vizes oldatok – üdítőitalok, ásványvizek, szikvíz, stb. –, amelynek lágy műgyantából készült 0,8–3 dm<sup>3</sup> térfogatú műanyag tartálya műanyag közdarabban van összekötve a zárást, adagolást és újratöltést biztosító, ütésálló műgyantából készült folyadékkeeresztő szerelvényével. A tároló berendezés folyadékkeeresztő szerelvénye belső menetes csatlakozójával, lágy műgyanta szűkítő elemmel, külső és belső menettel ellátott műanyag közdarab közbeiktatásával – légmentes zárást biztosító módon – kapcsolódik a szabványos külső menettel ellátott műanyag tartály nyakához, ahol a szűkítő elem pereme a műanyag tartály szájpere me és a műanyag közdarab ütközőperemére fekszik fel. A szűkítő elem a műanyag cső rögzítésére is szolgál.

A tároló berendezés szerkezeti felépítését és működését a mellékelt rajzok segítségével, az ezeken ábrázolt megoldások módokat példának tekintve – ezekre nem lekorlátozva a kiviteli és felhasználási lehetőségeket – mutatjuk be.

1. ábra A tároló berendezés egy, közdarabban ellátott kiviteli alakjának vázlatos elrendezési rajza
2. ábra A tároló berendezés egy további, közdarabban ellátott kiviteli alakjának vázlatos elrendezési rajza
3. ábra A tároló berendezés folyadékkeeresztő szerelvényének szűkítő elemének és a műanyag tartály nyakrészének szerelt, hosszmetseti rajza
4. ábra A csatlakozó elem egy előnyös kiviteli alakjának metseti rajza

A tároló berendezés alapvetően a 3 műanyag tartályból és a 1 folyadékkeeresztő szerelvényből áll. A két alapelem csatlakoztatásához kell a 2 műanyag közdarab. Az ismertetett, 2. ábra szerinti példánkban a 3 műanyag tartály szabványos menettel ellátott nyakrészéhez a 2 műanyag közdarab szabványos belső menettel ellátott része, külső menetes részéhez pedig az 1 folyadékkeeresztő szerelvény az alsó harmadában kialakított belső menetes részével csatlakozik. A tökéletes zárás, valamint a folyadék eltávolításakor az előnyös áramlási viszonyok megvalósítása érdekében, továbbá a 4 műanyag cső csatlakoztatásának megoldására 7 szűkítő elemet alkalmazunk. A 7 szűkítő elem 76 cső ütközőperemétől indul ki a 4 műanyag cső – célszerűen ferdén vágott csővéggel –, amely lenyúlik a 3 műanyag tartály aljára.

Nyitott szeleppállásnál a kiömlő csatornát a 4 műanyag cső belső csatornája, a 71 diffúzor, a 2 műanyag közdarab csatornája, a 1 folyadékkeeresztő szerelvényben kialakított 18 csatorna és a 6 folyadék kibocsátó cső belső csatornája alkotják.

A 3 műanyag tartály aljához és palástjának alsó részéhez illeszkedik a 8 műanyag talp, amely előnyösen kemény műgyantából készül, elsődleges feladata a lágy műgyantából készült 3 műanyag tartály mechanikai sérülésekkel szembeni védelme, továbbá stabilitásának növelése. A 3 műanyag tartályt célszerűen 9 biztonsági háló borítja, amely sérülés, szétrobbanás esetén megakadályozza a 3 műanyag tartály darabjainak szétrepülését, csökkentve ezzel a balesetveszélyt.

A 1 folyadékkeeresztő szerelvény célszerűen mű-

gyantából, fröccsöntéssel előállított üreges szerkezeti egység. Magában foglalja a 22 lezáró elem befogadó hengert, a 13 rugóházat, a 6 folyadék kibocsátó csövet, a 18 csatornát, a 19 szeleptartó peremet, a 20 műanyag közdarab ütköző peremét. A 1 folyadékkeeresztőnek a 2 műanyag közdarabhoz illeszkedő része szabványos belső menettel van ellátva. A kereskedelembe elterjedt műanyag palackok felhasználhatósága érdekében célszerű ezt a csatlakozási módot alkalmazni.

- 10 A 1 folyadékkeeresztő szerelvényen van kialakítva a 23 tengelytartó, amelynek feladata a 5 kézi működtetésű szelepkar rögzítését és elfordulását biztosító 24 tengely befogadására és rögzítése. A 5 kézi működtetésű szelepkar 24 tengely körüli elfordulását a 1 folyadékkeeresztő szerelvényben kialakított 25 rés teszi lehetővé. A 25 résen átvezetett 5 kézi működtetésű szelepkar vízszintes része a 13 rugóházban elhelyezett 10 nyomólapon fekszik, amelyet a 12 rugó tart és a 11 nyél köt össze a 16 szeleptányúrral. A 13 rugóházban van elhelyezve a 12 rugót rögzítő és alátámasztó 14 alátét és a 13 rugóházat lezáró 15 tömítő. A 13 rugóház a 11 nyél átvezetésére szolgáló furattal van összeköttetésben a 18 csatornával, amelyet nyugalmi állapotban a szelep zár le. A szelep a 16 szeleptányúrral csatlakozik a 19 szeleptartó peremhez. A 5 kézi működtetésű szelepkar lenyomásakor ez elmozdul a 25 résben, elfordul a 24 tengely körül, a 12 rugó által kifejtett rugóerő ellenében függőleges irányban elmozdítja a 10 nyomólapot, ami a hozzá csatlakozó 11 nyél segítségével megszünteti a 19 szeleptartó perem és a 16 szeleptányúr közötti kapcsolatot, nyitja a 18 csatornát, a kúpos kialakítású 17 terelő pedig behatol a szintén kúpos, vagy hengeres kialakítású 71 diffúzorba, optimalizálva az áramlási és nyomásviszonyokat. A 13 rugóházat és a 18 csatornát összekötő furat átmérőjét célszerűen úgy kell meghatározni, hogy a 11 nyél abban tengely irányban szabadon elmozdulhasson. A 18 csatorna 13 rugóház felé történő lezárását a 15 tömítő alkalmazásával oldottuk meg.

- 40 A 1 folyadékkeeresztő fej azonos oldalán alakítjuk ki a 23 tengelytartót és a 6 folyadék kibocsátó csövet, ezekkel ellentétes oldalon helyezkedik el a 25 rés, amelynek felső peremének pozícióját és a 23 tengelytartóban a 24 tengely elhelyezkedését úgy választjuk meg, hogy a 12 rugó nyugalmi, vagy közel nyugalmi állapotban a 5 kézi működtetésű szelepkar 25 résen átvezetett része vízszintes, vagy megközelítőleg vízszintes legyen. A 25 rés nagyságát úgy állítjuk be, hogy az megegyezzen a 19 szeleptartó perem és a 16 szeleptányúr között a szelep nyitott állapotánál mért távolsággal.

- 55 A 1 folyadékkeeresztő szerelvény és a 3 műanyag tartály között helyezkedik el a 2 műanyag közdarab és a 7 szűkítő elem, amely a 72 peremmel a 3 műanyag tartály nyakrészének pereméhez, felső peremrészével pedig a 2 műanyag közdarab ütköző pereméhez illeszkedik. A jobb zárás megvalósítása érdekében a 7 szűkítő elem 73 palack csatlakozóval is rendelkezik, amely a 3 műanyag tartály és a 7 szűkítő elem nagyobb felületen történő érintkezését szolgálja. A 7 szűkítő elem részét képezi a 75 csőcsatlakozó, amely a 76 cső ütköző peremmel együtt

rögzíti a 4 műanyag csövet. A 75 csőcsatlakozó és a 73 palack között alakul ki a 74 légzsák.

Az előzőekben bemutatott példa szerint kialakított higiénikus tároló berendezés működése a következő: összerakott állapotban a 3 műanyag tartály pereméhez és a 2 műanyag közdarab ütköző pereméhez szorosan préselődik a 7 szűkítő elem a 72 peremével, illetve a felső peremével. A 12 rugó nyugalmi állapotában a 10 nyomólapot a 5 kézi működtetésű szelepkar vízszintes részéhez nyomja, ezzel biztosítva, hogy a 10 nyomólappal 11 nyéllel összekötött szelep 16 szeleptányérja a 1 folyadékkeeresztő szerelvény 19 szeleptartó pereméhez szoruljon, zárva a 18 csatornát a 71 diffúzor felől, megakadályozva a tárolt folyadék kiáramlását. A 5 kézi működtetésű szelepkar függőleges tengely irányú elmozdításával a 12 rugót összenyomjuk, elmozdítjuk a 10 nyomólapot, ami az elmozdulást a 11 nyéllel közvetíti a szelephez, lefelé mozdítva a 16 szeleptányért nyitja a 18 csatornát, lehetővé téve a túlnyomásos 3 műanyag tartályból a folyadék kiáramlását. A 18 csatorna nyitásával egy időben a 17 terelő behatol a 71 diffúzorba, gömbölyített végű kúpos kialakításával javítva az áramlási viszonyokat. A 5 kézi működtetésű szelepkar elmozdítása a 25 rés alsó pereméig lehetséges, ezzel korlátozzuk az összes elmozduló elem mozgásának nagyságát. A 3 műanyag tartály kiürülésével megszűnik a túlnyomás, szükség esetén a tároló berendezés tisztítható, amíg megfelelő berendezés alkalmazásával újratölthető. A töltőszervezet töltéskor a 5 kézi működtetésű szelepkar lenyomásával nyitja a 18 csatornát, lehetővé téve, hogy a 6 folyadék kibocsátó csövön keresztül a tárolandó szén-dioxid tartalmú vizes oldat beáramoljon a 3 műanyag tartályba. A töltés befejezésekor a 5 kézi működtetésű szelepkar nyugalmi állapotba történő visszaengedésével zárjuk a 18 csatornát. A töltéskor kedvező hatása van a 8 műanyag talpnak, védi a 3 műanyag palackot a befogáskor esetlegesen fellépő mechanikai sérülésekkel szemben. További előnye még, hogy szállításkor és használatkor stabilizálja a 3 műanyag tartályt.

A leírás szerinti tároló berendezés előnyösen polietilén-tereftalát műgyanta alapanyagú palackból készülhet, amely a kereskedelmi forgalomban igen elterjedt (pl. ALPLA Kft gyártásában) és  $10^6$  Pa belső nyomásra van méretezve. A 1 folyadékkeeresztő szerelvény, a 2 műanyag közdarab és a 8 műanyag talp célszerűen polipropilénből készülhet már ismert műanyag gyártási technológiák alkalmazásával, formázással, a 7 szűkítő elem pedig előnyösen polietilénből alakítható ki.

A leírás szerinti kialakítású, elsősorban műanyagok felhasználásával készült, újratölthető, szén-dioxid tartalmú vizes oldatok tárolására, adagolására alkalmas

tároló berendezést széles körben alkalmazhatóvá teszi az, hogy segítségével több olyan higiéniai, egészségügyi, műszaki problémát sikerült megoldani, amelyek a hasonló berendezések gyakorlati bevezetését megakadályozták. A leírás szerinti tároló berendezés egyszerű szerkezeti, a 1 folyadékkeeresztő szerelvény megfelelő szerkezeti kialakításával a 2 műanyag közdarab és a 7 szűkítő elem alkalmazásával megoldja mind a zárás, mind az adagolás, mind pedig az újratöltés feladatát, amelyeket eddig ilyen egységesen, valamennyi feladatra kiterjedően egyetlen megoldás sem teljesített.

A leírásban szereplő 4 műanyag csőből, 7 szűkítő elemről, 2 műanyag közdarabból és 1 folyadékkeeresztő szerelvényből álló szerkezeti egység bármilyen, kereskedelmi forgalomban kapható műanyag-, illetve más anyagból készült, szén-dioxid tartalmú vizes oldatok tárlására (üdítőitalok, szikvíz, ásványvíz, stb.) használt, szabványos menettel ellátott palack kiürítésére, a bennük lévő folyadék adagolására alkalmas.

Egyszerű szerkezetével gazdaságosabbá teszi a gyártást, több olyan elemet is tartalmaz, amely a kereskedelemben kapható, cseréjük könnyen megoldható. A 3 műanyag tartályként az elterjedt üdítő palackok is alkalmazhatók, a tároló berendezéshez alkalmazva többször felhasználhatók, csökkentve ezzel a környezetbe kerülő műanyag hulladékok mennyiségét is.

## SZABADALMI IGÉNYPONT

1. Higiénikus tárolóberendezés folyadékok, szén-dioxid tartalmú vizes oldatok, különösen szikvíz tárolására, adagolására, újratöltésére, melynek az adagolást, zárást és újratöltést biztosító, kemény műgyantából készült folyadékkeeresztő szerelvénye műanyag közdarabbal van összekötve a lágy műgyantából készült műanyag tartállyal és a folyadék elvezetése a műanyag tartályból lágy műgyantából készült csővel történik, *azzal jellemezve*, hogy kézi működtetésű szelepet tartalmazó folyadékkeeresztő szerelvény (1) alsó, belső menetes kialakítású része egy darabból fröccsöntéssel, vagy ismert műanyagformázási eljárással készült műanyag közdarab (2) külső menetes részéhez van csatlakoztatva, amelynek szabványos belső menetes része lágy műgyantából készült műanyag cső (4) befogadására és rögzítésére szolgáló csőcsatlakozóval (75) rendelkező lágy műgyanta szűkítő elem (7) közbeiktatásával – a szűkítő elem (7) a műanyag közdarabbal (2) és a műanyag tartály (3) nyakának peremével légmentes zárást biztosító módon – a műanyag tartály (3) külső menetes nyakához van csatlakoztatva.

HU 210 579 B  
Int. Cl.<sup>6</sup>: B 67 D 1/04

HU 210 579 B  
Int. Cl.<sup>6</sup>: B 67 D 1/04

HU 210 579 B  
Int. Cl.<sup>6</sup>: B 67 D 1/04

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal, Budapest  
A kiadásért felel: Gyurcssekné Philipp Clarisse osztályvezető  
ARCANUM Databases – BUDAPEST